

## Fakultät für Maschinenbau



»Warum fliegt das Flugzeug,  
warum bügelt das Bügeleisen?«

**Jun.-Prof. Dr.-Ing. Manja Krüger**

**DIE INGENIEURIN BESCHÄFTIGT SICH MIT DER HERSTELLUNG UND  
DEM VERHALTEN NEUER WERKSTOFFE, DIE BEI EXTREM HOHEN TEMPERATUREN UND  
UNTER GROSSER MECHANISCHER BEANSPRUCHUNG EINGESETZT WERDEN SOLLTEN**

### Warum Maschinenbau?

Ich wollte immer schon wissen, warum Dinge funktionieren, wie sie funktionieren. Darum hab ich früher oft in der Autowerkstatt mein Papas mitgeschraubt und hab mich schließlich entschieden, Maschinenbau zu studieren. Anfangs war ich etwas unsicher, ob es das Richtige für mich ist, weil es immer noch eher wenige Frauen in diesem Bereich gibt. Aber ich hab schnell gemerkt, dass ich die gleichen Voraussetzungen habe wie die Jungs und wir alle erst lernen, technische Fragestellungen zu beantworten. Das Tolle ist das Riesenspektrum an verschiedenen Fachrichtungen und dass man im Studium die eigenen Interessen verfolgen kann, so bin ich in der Werkstofftechnik gelandet.

### Was ich erforsche?

Wir beschäftigen uns mit Materialien und versuchen herauszufinden, für welche Produkte sie aufgrund ihrer Eigenschaften eingesetzt werden können - von Kaffeemaschine und Kuli bis hin zu spezieller Technik. Die Entwicklung geht ja immer in Richtung neuer Werkstoffe - höher, schneller, weiter - das ist auch mein innerer Antrieb. Ein ganz spannendes Thema bei mir ist die Suche nach Hochtemperaturwerkstoffen für Flugzeugturbinen. Die müssen extrem hitzebeständig sein und dürfen außerdem nicht gleich kaputt gehen, wenn mal ein Vogel in das Triebwerk fliegt. Einiges, was ich hier im Labor herausgefunden habe, wird jetzt schon umgesetzt

und von uns entwickelte Werkstoffe für den Bau von Flugzeugturbinen werden gerade getestet. Wenn das gut läuft kann es sein, dass diese Werkstoffe in einigen Jahren fliegen - und das ist mein Ziel!

### **Was ist spannend an Wissenschaft?**

Was mich glücklich macht ist, dass ich meine Ideen ausleben kann. Darum bin ich an der Uni geblieben, weil ich hier vollkommene Freiheit in Forschung und Lehre habe. Das ist unheimlich reizvoll - auch für meine StudentInnen. Sie werden immer mit aktuellen Forschungsthemen konfrontiert und können aktiv in den Projekten mitarbeiten. Für mich war es außerdem toll, dass es mir hier so leicht gemacht wurde, nach der Geburt meiner Kinder weiter zu forschen und meine Karriere zu verfolgen.

### **Kann das jede(r) machen?**

Wer gern bastelt, Dinge auseinander nimmt und zusammenschraubt oder etwas Neues erschaffen will, ist im Maschinenbau genau richtig. Wer Interesse hat kann gern mal vorbeikommen - ich bin da immer offen und lasse gern mal in mein Labor reinschnuppern, das kann schon Lust machen auf mehr.

### **Werdegang**

<b>2012</b>	Berufung zur Juniorprofessorin für Spezielle Metallische Werkstoffe
<b>2010</b>	Promotion im Fach Maschinenbau/ Werkstofftechnik, OVGU
<b>2008</b>	Forschungsaufenthalt an der Brown University, Department Engineering (Providence, USA)
<b>2006</b>	Elternzeit
<b>2004 - 2011</b>	Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Werkstoff- und Füge-technik, OVGU
<b>2004</b>	Abschluss des Studiums Maschinenbau/ Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, OVGU